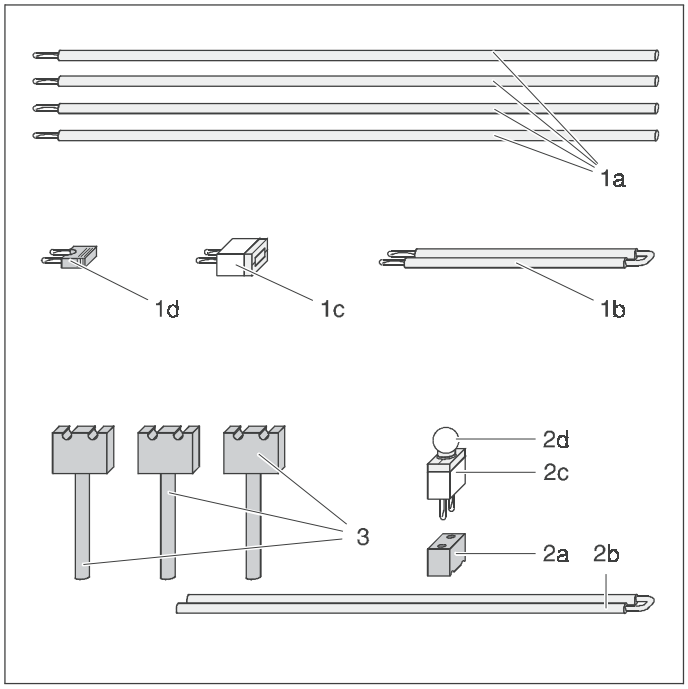
Lehr– und Didaktiksysteme
LD Didactic GmbH
Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth

06/05-W97-Sel



Mode d'emploi 587 56

Système de Lecher avec accessoires (587 56)

1 Système de Lecher
constitué
d'une ligne de Lecher ouverte 5λ/4 (1a),
d'un étrier de court-circuit λ/4 (1b),
d'une résistance terminale 200 Ω (1c),
d'un cavalier de connexion (1d)

2 Accessoires pour palpeur et boucle d'induction
constitués
d'un adaptateur en plastique (2a),
d'une boucle de couplage λ/2 (2b),
d'une douille filetée E10 (2c),
d'une ampoule à incandescence 3,8 V (2d)

3 Supports avec tige

1 Description

Le système de Lecher permet la démonstration et l'étude de la propagation d'ondes décimétriques (ν = 433,92 MHz) sur une ligne de Lecher en quatre variantes (extrémité libre, terminaison avec une résistance ohmique, extrémité court-circuitée, extrémité courtcircuitée rallongée de λ/4).

Un palpeur avec ampoule à incandescence sert à mettre en évidence les ventres de tension le long de la ligne; avec une boucle de couplage λ/2, il peut être converti en une boucle d'induction avec ampoule à incandescence pour la mise en évidence des ventres de courant.

2 Fournitures

4 segments, 44 cm, pour la ligne de Lecher ouverte 5λ/4
1 étrier de court-circuit λ/4
1 résistance STE 200 Ω (577 35)
1 jeu de 10 cavaliers de connexion (501 511)
1 boucle de couplage λ/2
1 adaptateur en plastique
1 douille filetée E10 (579 06)
1 jeu de 10 ampoules à incandescence 3,8 V (505 10)
3 supports avec tige

3 Caractéristiques techniques

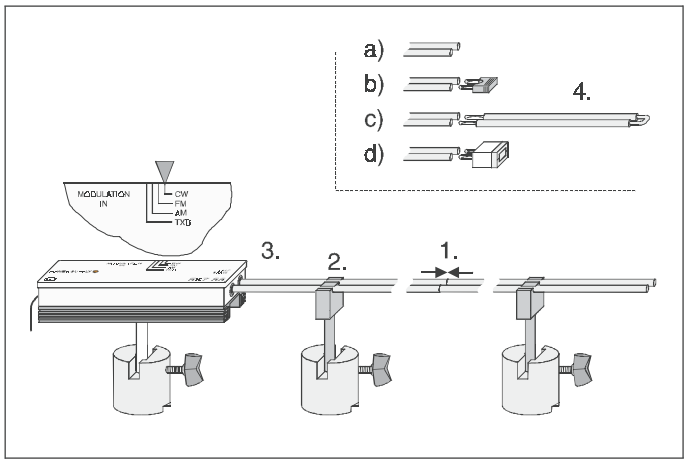
Impédance ohmique :	200 Ω
Ecartement des conducteurs :	19 mm
Diamètre des conducteurs :	7 mm
Connexion enfichable:	douilles de 4 mm
Longueur de la ligne de Lecher 5λ/4 :	88 cm
Longueur de l'étrier de court-circuit λ/4 :	17 cm
Longueur de la boucle de couplage λ/2 :	31,5 cm
Données de l'ampoule à incandescence :	3,8 V / 70 mA
Douille pour ampoule à incandescence:	E10

4 Utilisation

Matériel supplémentaire nécessaire:

1 emetteur d'ondes décimétriques	587 55
3 socles	300 11

4.1 Montage de la ligne de Lecher :



a) Extrémité libre :

- emboîter les segments de la ligne de Lecher ouverte, enfiler par un côté deux supports avec tige et les fixer dans le socle.
- brancher la fiche de 4 mm dans la sortie antenne de l'émetteur d'ondes décimétriques.

b) Extrémité court-circuitée *:*

- Enficher le cavalier de connexion **(1d)** sur l'extrémité libre.

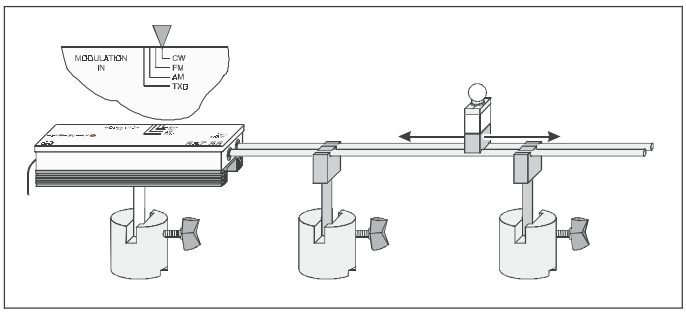
*c) E*xtrémité court-circuitée rallongée de λ /4*:*

- Enficher l'étrier de court-circuit λ/4 **(1b)** sur l'extrémité libre.

d) Terminaison avec l'impédance caractéristique:

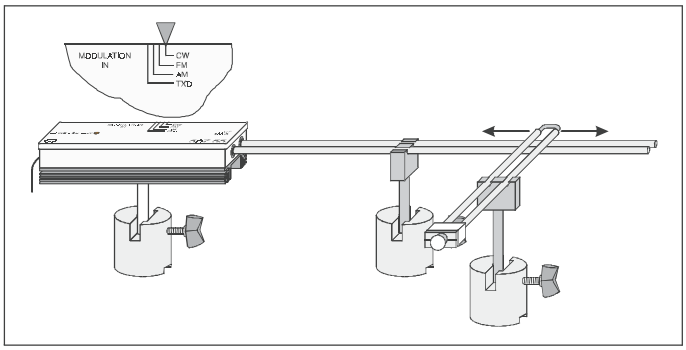
- Enficher la résistance terminale 200 Ω **(1c)** sur l'extrémité libre et ne pas la brancher plus de 5 min étant donné que la surcharge permanente n'est que de 2 W.

4.2 Mise en évidence des ventres de tension au moyen du palpeur :



- Raccorder l'adaptateur en plastique et la douille filetée E10 avec l'ampoule à incandescence et placer l'ensemble servant de palpeur sur la ligne de Lecher.
- En déplaçant le palpeur, mettre en évidence les ventres et les noeuds de tension sous forme de maxima et de minima de luminosité de l'ampoule à incandescence.

4.3 Mise en évidence des ventres de courant au moyen de la boucle d'induction :



- Enfiler le support avec tige par une extrémité sur la boucle de couplage λ/2 et le fixer dans le socle
- Emboîter la boucle de couplage λ/2 et la douille filetée E10 avec ampoule à incandescence et disposer l'ensemble sous forme de boucle d'induction le plus près possible au-dessus de la ligne de Lecher.
- Amener la face avant de la boucle d'induction au-dessus du «fil arrière» de la ligne de Lecher et en déplaçant la boucle d'induction, mettre en évidence les ventres et les noeuds de courant sous forme de maxima et de minima de luminosité de l'ampoule à incandescence.

©by LD Didactic GmbH
Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved